

## **Gestió sostenible de l'Aigua: noves tendències de reutilització, tractament i avaluació de la qualitat**

Jordi Morató - Director de la Càtedra Unesco de Sostenibilitat de la Universitat Politècnica de Catalunya

---

L'abocament incontrolat d'aigües residuals a les fonts de proveïment i la falta de sistemes fiables de tractament de les aigües distribuïdes, fan que la disponibilitat dels recursos hídrics en quantitat i qualitat satisfactòries sigui un greu problema a nivell global. Sens dubte, la gestió sostenible dels recursos hídrics ha passat a convertir-se en una prioritat per a la major part dels governs actuals.

La situació socio-econòmica existent als països en vies de desenvolupament genera unes dificultats evidents per a la instal·lació de sistemes convencionals de tractament, així com per afavorir la reutilització de les aigües residuals. Les limitacions econòmiques i la poca prioritat per implantar aquests sistemes fan que el percentatge de efluent depurat en aquests països sigui molt baix, especialment a les zones perifèriques de les grans ciutats i a les zones rurals.

Davant la greu crisi de l'aigua a nivell global, fa temps que es planteja una gestió ecosistèmica de l'aigua, seguint els principis del desenvolupament sostenible. Això vol dir que els recursos hídrics són limitats, tal com estem experimentant enguany al nostre país, i que no es poden mantenir sense la conservació dels ecosistemes aquàtics en bon estat, de manera que es faci una gestió eficaç basada en l'estalvi, la reutilització i la no contaminació de l'aigua, tot això en una planificació sostenible del territori i una gestió integrada de les conques hidrogràfiques.

Per aconseguir una gestió integral i sostenible de l'aigua és fonamental disposar de tecnologies adequades i de baix cost, tant per al proveïment d'aigua potable com per al sanejament, sense oblidar que una font alternativa de recursos hídrics es troba en l'opció de la reutilització d'aigües ja utilitzades. Tot el procés ha d'avaluar les condicions de la regió on s'aplicarà, tenint en compte alhora l'abast econòmic, social, legal i mediambiental. Com a exemple de tecnologia apropiada cal destacar als aiguamolls construïts, sistemes de depuració naturals que no utilitzen additius químics i que eliminen les substàncies contaminants a través de l'acció combinada d'efectes físics, químics i biològics.

Les esmentades tecnologies influeixen en el desenvolupament de la comunitat estimulant els processos de participació, augmentant els coneixements tècnics dels seus membres i creant el sentiment d'apropiament de la tecnologia, donant lloc a un major interès per al seu manteniment. És evident, que la tecnologia aplicada només és útil en la mesura que la comunitat se n'apropii i sigui capaç d'operar-la, mantenir-la i sostenir-la a través del

temps amb un mínim de suport institucional extern. Aquest plantejament es contraposa a l'ús de les tecnologies convencionals no sostenibles, aplicades indiscriminadament sense atendre a la problemàtica concreta de la regió on es pretén incidir.

La Xarxa Alfa TECSPAR ([www.tecspar.org](http://www.tecspar.org)) "Tecnologies sostenibles per a la potabilització i el tractament d'aigües residuals" és una xarxa formada per 3 universitats d'Europa (Universitat Politècnica de Catalunya, Dublin Institute of Technology i Universitat degli studi di Padova), i 3 més d'Amèrica Llatina (Universidad de Antioquia a Colòmbia, Universidad de Concepción a Xile i Universidad Autónoma de San Luís Potosí a Mèxic). L'objectiu principal de la Xarxa TECSPAR, finançada per la UE i per les pròpies universitats, és la transferència de coneixements entre Europa i Amèrica Llatina, per tal de potenciar la implantació de tecnologies sostenibles de potabilització i depuració que incideixin de forma positiva en la qualitat dels recursos hídrics. A la vegada, aquestes tecnologies han d'afavorir la disminució de l'ús d'additius químics, la reducció en la generació de subproductes i altres residus, la minimització del consum d'aigua i/o d'energia i la valoració dels recursos depurats per a l'agricultura o altres usos no convencionals.

La xarxa creada el 2006, arribarà enguany al seu tercer any d'activitat, fomentant la recerca multidisciplinària en tecnologies sostenibles per al tractament d'efluents contaminats mitjançant la mobilitat d'investigadors entre els països membres de la xarxa (19 investigadors s'han incorporat als diversos grups, sumant un total de 135 mesos d'estades).

Com a cloenda de totes les activitats plantejades a la xarxa, el proper juliol es realitzarà a Colòmbia, el "Congreso Internacional Gestión Sostenible del Agua: Reutilización, Tratamiento y Evaluación de la Calidad" (Medellín, 16 al 18 de juliol). L'objectiu fonamental d'aquesta trobada és presentar i aprofundir en les noves tendències per al tractament i reutilització de les aigües residuals. Es vol contribuir a l'assegurament, la preservació i la millora de la qualitat dels recursos d'aigua, la salut pública i el medi ambient, fomentant alhora el desenvolupament sostenible. D'altra banda, a la reunió també es tractarà sobre les tècniques més innovadores per a l'avaluació i el control de la qualitat dels efluents tractats i els impactes de les descàrregues d'aquests en els ecosistemes aquàtics.

Sense oblidar que la sostenibilitat més que un canvi tecnològic implica un canvi social i polític, la reunió d'equips i experts multidisciplinaris de diferents països d'Amèrica Llatina i d'Europa, ha d'ajudar a reflexionar i intercanviar idees que incideixin de forma positiva en la gestió sostenible de l'aigua.